



CENTRAL ASIAN JOURNAL OF THEORETICAL AND APPLIED SCIENCES

Volume: 04 Issue: 10 | Oct 2023 ISSN: 2660-5317

<https://cajotas.centralasianstudies.org>

Паразитов Рыб В Бассейна Амударьи

Алламуратова З.Б., Пайзуллаев Женис

2 курс магистратуры, Каракалпакский институт сельского хозяйства и агротехнологий

Received 14th Aug 2023, Accepted 16th Sep 2023, Online 19th Oct 2023

Аннотация: В статье рассматриваются вопросы по изучению экологических особенностей паразитов рыб в прудовых хозяйствах бассейна Амударьи и меры борьбы с ними. При неблагоприятном изменении гидрохимического и газового режимов водных экосистем под влиянием факторов цивилизации, а также вследствие повышения численности популяций промежуточных хозяев гельминтов, увеличивается зараженность рыбы.

Ключевые слова: Низовья Амударьи, прудовые хозяйства, паразитофауна, экологические факторы, меры борьбы.

Успешное ведение рыбного прудового и озерного хозяйства нередко лимитируется паразитологическими факторами. Создание прудовых и озерных хозяйств открывает большие возможности для увеличения рыбной продукции. Поэтому кроме мер, направленных на охрану природы, улучшение состояние прудовых и озерных рыбных хозяйств являются наиболее важными с точки зрения экологической безопасности продуктов питания [2, 10]. Болезни рыб не только нарушают производственную деятельность в прудовых хозяйствах, но при недостаточном внимании к оздоровительным мероприятиям, эти хозяйства могут превратиться в очаги распространения опасных заболеваний рыб в прудовых и озерных хозяйствах региона Южного Приаралья.

При неблагоприятном изменении гидрохимического и газового режимов водных экосистем под влиянием факторов цивилизации, а также вследствие повышения численности популяций промежуточных хозяев гельминтов, увеличивается зараженность рыбы. Снижению резистентности популяций рыб способствуют недостаточность и неполноценность корма. Следствием многофакторного воздействия, включающего влияние гельминтов, паразитических простейших и ракообразных, является потеря биологической продуктивности водоема за счет замедления развития и даже гибели рыбы [9, 11].

Своевременное предупреждение эпизоотии возможно только при условии глубокого изучения биологии и экологии паразитов рыб. Поэтому изучение эпизоотического состояния наряду с изучением биотехники рыборазведения поможет разработать научно-обоснованные мероприятия, направленные на предупреждение массовых заболеваний рыб, а также разработать практические рекомендации по рациональному использованию прудовых озерных хозяйств. Эти вопросы решаются путем проведения комплексных рыбохозяйственных мероприятий, которые включают в первую очередь борьбу с паразитами и болезнями рыб.

Изучению фауны паразитов и болезней рыб водоемов бассейна Амударьи прудовых хозяйств были посвящены работы целого ряда исследователей. Определенный вклад в изучение паразитов и болезней рыб в прудовых рыб внесли Э.М.Ляйман (1966), О.Н.Бауер (1982), Османов С.О (1966), Алламуратов Б.А. (1986), Уразбаев А. и др. (2001) и др. Многие из этих работ были проведены с 1965 по 1980 годы XX века. Естественно с 1980 г. по настоящее время произошли существенные изменения в ихтиопаразитофауне водоемов в низовьях Амударьи прудовых и озерных хозяйствах.

Большинство обнаруженных нами паразитов являются обычными для пресных водоемов Узбекистана. Ряд видов впервые указываются для водоемов Средней Азии (*Hemiphysalis branchiarum*, *Scyphidia donecuae*, *Apiosoma baninae*). Среди обнаруженных паразитов имеются виды, известные как возбудители опасных заболеваний рыб как в прудовых хозяйствах, так и в естественных водоемах. Это *Costia necatrix*, *Eimeria carpelli*, *Glugea lucioperae*, *Myxobolus muelleri*, *M.pfeiferi*, *M.cyprini*, *Ichthyophthirius multifiliis*, *Apiosoma carpelli*, *Trichodina nigra*, *Dactylogyrus vastator*, *D. extensus*, *Gyrodactylus elegans*, *Bothriocephalus opsarichthydis*, *Ligula intestinalis*, *Diplostomum spathaceum*, *Piscicola geometra*, *Argulus foliaceus* и другие.

По данным специалистов с 1980 г. XX века года по настоящее время произошли существенный изменения в ихтиопаразитофауне. В настоящее время в районах Туямуянского водохранилища у рыб обнаружили 55 видов паразитов. Нами установлено что обеднение паразитофауны рыб связано с обеднением фауны гидробионов и экологических ниш в данном регионе. Особенно большие изменения произошли в фауне сазана и некоторых других видов рыб.

Сазан - одна из наиболее ценных промысловых рыб бассейна Амударьи и в системах Турткульского прудового хозяйства. В разных водоемах хозяйства и в разные сезоны исследовано 75 экз. сазана, в том числе в канале Янбош-ёп - 15 экз., в коллекторах - 15, в озерах Турткуль - 15, Келтеминар -15 экз. Из 14 видов паразитов обнаруженных у сазанов (20-86,7%) заражения 4,6 прудов хозяйстве наиболее распространены патогенны *Eimeria carpelli* (13,3-53,3%), *Ichthyophthirius multifiliis* (13,3-60,0%), *Apiosoma piscicolum* (73,3), *Trichodina nigra* (26,7-66,7%), *Dactylogyrus vastator* (6,7-80,0%), *D.extensus* (6,7-53,3%), *Bothriocephalus opsarichthydis* (20,0-53,3%) и т.д. Видовой состав экстенсивность и интенсивность заражений сазана паразитами в канале Янбош-ёп, в коллекторах и озерах были не одинаковы, что зависит как от биотических, так и от абиотических факторов (скорость течения, мутность воды, газовый и солевой режим водоемов и т.д.). Кроме того, в пруды заходит много сорных и посторонних рыб из Туямуянского водохранилища через канал Янбош-ёп, а также ряд паразитов могут проникать в пруды с водой и уже зараженными рыбами. Многообразие источников формирования паразитофауны обусловлено богатым видовым составом паразитофауны сазанов. При соответствующих оптимальных условиях численность паразитов возрастает, что ведет к вспышкам заболеваний рыб.

Паразитофауна карпа (*Cyprinus carpio Linne*) оказалась более разнообразной в системах Турткульского прудхоза - 11 видов, в канале Янбош-ёп - 4 вида, 4,6 отделении прудов - 11 видов, коллекторах - 3 вида.

В прудах зараженными оказались 20,0-60,0%. У карпа наиболее распространенными патогенным паразитам были: *Eimeria carpelli* (13,3-50,0%), *Ichthyophthirius multifiliis* (45,0), *Dactylogyrus vastator* (13,3-65,0%), *D. extensus* (6,7-50,0%), *Bothriocephalus opsarichthydis* (13,3-40%). Это свидетельствует о том, что для развития указанных паразитов в прудах хозяйстве имеются более благоприятные условия чем на канале и коллекторах.

Туркистанский усач (*Barbus capito conocephalus Kessler*) является одной из наиболее ценных рыб. В системах Туркестанского прудхоза нами исследовано 49 экз. усача, в том числе в канале Янбош-ёп-16 экз, в прудах хозяйстве - 20 экз, коллекторах - 13 экз. Сравнительно высокий процент

заражения показали патогенный паразит *Myxobolus mueller* (18,7-35,0%), *Chilodonella piscicola* (30,0%), *Apiosoma piscicolum* (50,0), *Dactylogyrus linstowi* (25,0-60,0%), *D. kulwieci* (6,2-65,0%), *D. affinis* (12,5-70,0%). Это свидетельствует в том, что для развития указанных патогенных паразитов в хозяйстве имеются более благоприятные условия, чем канале Янбош-ёп и коллекторе.

Аральская плотва (*Rutilus rutilus aralensis* Berg). Общее заражение в системах Турткульского прудхоза у 75 экз. исследованных рыб составило 20,0-86,7%. В период существования Турткульского прудхоза 4,6 отделении прудов обнаружено 9 видов паразитов из них *Costia necatrix* (13,3-46,7%), *Scyphidia donecae* (6,7-60,6%), *Apiosoma piscicolum* (20,0-53,3%), *Dactylogyrus nanus* (6,7-46,7%). Это свидетельствует о том, что для развития указанных паразитов в хозяйстве имеются более благоприятные условия.

Аральский лещ (*Abranus brama orientalis* Berg). В системе Турткульского прудхоза нами исследовано 83 экз. леща, где заражение составило 10,0-80,9%. У леща в прудхозе нами зарегистрированы 8 видов паразитов, в 4,6 отделении прудов из 21 экз. исследованных рыб паразитофауне леща сравнительно высокой инвазии достигаются патогенными являются *Dactylogyrus falcatus* (11,8-71,4%), *D. wunderi* (13,3-76,2%), *Ligula intestinalis* (6,7-52,4%) и т.д.

Такая неравномерность заражения леща паразитами, видимо связана с плотностью популяции хозяина и рядом экологических условий, к примеру в разных водоемах канал Янбош-ёп лещ заражен на 26,7%, в озере Келтеминар 10,0%.

Белый амур *Ctenophoringodon idella Valenciennes*. Всего исследовано 49 экз. рыб и общая зараженность составляла 26,7-83,9%. У белого амура в Турткульском прудхозе зарегистрированы патогенные паразиты *Jchthyophthirius multifiliis* (44,4%), *Apiosoma piscicolum* (18,7-55,5%), *Trichodina nigra* (12,5-44,4%), *Dactylogyrus lamellatus* (6,7-61,1%). Инвазия этой рыбы другими видами паразитов была сравнительно слабой (6,2-16,2%).

Серебряный карась (*Carassius auratus gibelio* Block). В системе Турткульского прудхоза из 80 исследованных особей карася обнаружено наиболее сильно инвазировались такими видами, как *Apiosoma carpelli* (25,0%), *Trichodina nigra* (6,7-35,0%), *Diplostomum spathaceum* (13,3-30,0%).

Из приведенных примеров видно, что видовой состав паразитов у одних и тех же видов в системе более разнообразен.

Сом (*Silurus glanis* Linne). В системе Турткульского прудхоза всего исследовано 64 экз. сома и обнаружено 6 видов паразитов, в 4,6 отделении прудов исследовано 18 экз. сома и зарегистрировано 6 видов паразитов. Сравнительно сильнее всего сома инвазируют патогены *Trichodina siluri* (44,4%), *Silurodiscoides siluri* (6,7-38,8%), *S. vistulensis* (6,2-33,3%), а остальными паразитами в отдельных водоемах минимально заражены 6,2-13,3%.

Судак (*Lucioperca lucioperca* Linne). В системах Турткульского прудхоза исследовано 50 экз. рыб, обнаружено 6 видов паразитов из которых зараженными оказались 18,7-61,1%. В 4,6 отделении прудах исследовано 18 экз. рыб, из которых 18,7-61,1% оказались зараженными. У судака в прудах обнаружены патогенные организмы *Trichodina luciopercae* (12,5-55,5%), *Trichodina domerguei* (38,9%), *Bothriocephalus opsarichthydis* (12,5-33,3%).

Большинство нами обнаруженных паразитов являются обычными для рыб пресных водоемов Узбекистана.

Среды обнаруженных паразитов имеются виды, известные как возбудители опасных заболеваний рыб как в прудовых хозяйствах, так и в естественных водоемах. Это *Costia necatrix*, *Eimeria carpelli*, *Glugea luciopercae*, *Jchthyophthirius multifiliis*, *D. Extensus*, *D. vastator*, *Gyrodactylus elegans*,

Bothriocephalus gowkongensis, *Ligula intestinalis*, *Diplostomum spathaceum*, *Piscicola geometra*, *Argulus foliaceus*, *Ergasilus sieboldi*, *Lernaea cyprinacea* и др.

В целом наблюдение над формированием паразитофауны рыб в системе Турткульского прудового хозяйства показывает, что в низовьях Амударьи паразитофауна отдельных рыб существенно обеднела. Это связано с влиянием целого ряда абиотических факторов: течение реки, колебание уровня воды, заиление и другие экологические факторы, которые создают неблагоприятные условия для паразитов рыб.

Таким образом, борьба с болезнями рыб должна быть направлена, прежде всего, на недопущение возбудителя в водоем или подавление его численности, усиление защитных сил организма хозяина, создание условий, препятствующих развитию заболеваний. Общие меры борьбы с болезнями рыб включают полноценное кормление рыб и создание богатой естественной кормовой базы, качественное проведение рыбоводных работ, содержание прудов в хорошем санитарно-рыбоводном состоянии, борьбу с сорными «посторонними» рыбами, недопущение чрезмерных плотностей посадки рыб у пруды, борьбу промежуточными и дефинитивными хозяевами паразитов, уменьшение травматизации при обловах прудов и пересадках рыб, сокращение сроков выращивания молоди в хозяйствах постоянный контроль за кормовой базой.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алламуратов Б.А. Паразитические простейшие и протозойные болезни рыб некоторых прудовых хозяйств Узбекистана и юга Казахстана.- Нукус: «Каракалпакстан», 1986.-с. 98.
2. Бауер О.Н. Регуляция численности паразитов пресноводных экосистемах // Гельминты в пресноводных биоценозах. -М., 1982.- С. 4-16.
3. Быховская-Павловская И.Е. Паразиты рыб // Руководство по изучению. 1985. –120 с.
4. Догель В.А. Общая паразитология, Ленинград, 1962 г.
5. Лакин Г.Ф. Биометрия: 2-е изд., перераб. и дополн. -М.- 1973.- 343 с.
6. Ляйман Э.М. Курс болезней рыб. М., 1966. – с.331.
7. Мирабдуллаев И.М., Мирзаев У.Т., Хегай В.Н. Определитель рыб Узбекистана.-Ташкент: «Chinor ENK», 2001.
8. Османов С.О. Паразиты рыб бассейна Амударьи // Рыбы и гидробиологический режим Южно-Аральского бассейна. -Ташкент, 1966. -С. 44-56.
9. Османов С.О. Паразиты рыб Узбекистана. Ташкент, изд. «ФАН» УзССР, 1971. -С. 1-532.
10. Стрелков Ю.А. Концепция охраны здоровья рыб в современной аквакультуре // Проблемы охраны здоровья рыб в аквакультуре. Тез. на-уч.-практ. конф. М.: Россельхозакадемия, 2000. - С. 16-18.
11. Уразбаев А.Н., Юсупов О.Ю., Дильманова Р.С., Султанов Е.К. Паразиты некоторых рыб водоемов Южного Приаралья в экстремальных экологических условиях // В кн.: Проблемы охраны и рационального использования биологических ресурсов водоемов Узбекистана.- Ташкент: Chinor ENK, 2001. - С. 96-99.